

WHITE-TAILED EAGLE IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN – CONTINUATION OF RESEARCH

Bekmansurov R.H. (Kazan Federal University, Elabuga Institute, National Park “Nizhnyaya Kama”, Elabuga, Russia)

Bekmansurova N.V. (Municipal budgetary institution of additional education, the Center for Children and Youth Tourism and Excursions “Yuldash”, Elabuga, Russia)

Kostin E.S. (State Natural Reserve of complex profile “Spassky”, Bolgar, Russia)

Gorshkov Y.A. (Volzhsko-Kamsky State Nature Reserve, Tatarstan Republic, Zelenodolsk district, Sadovy, Russia)

Karyakin I.V. (Russian Raptor Research and Conservation Network; Sibecocenter LLC, Novosibirsk, Russia)

Contact:

Rinur Bekmansurov
rinur@yandex.ru

Nadezhda Bekmansurova
nadyab73@mail.ru

Evgeny Kostin
evgeniy.kostin@tatar.ru

Yuri Gorshkov
vkz-boss@mail.ru

Igor Karyakin
ikar_research@mail.ru

Recommended citation: Bekmansurov R.H., Bekmansurova N.V., Kostin E.S., Gorshkov Yu.A., Karyakin I.V. White-Tailed Eagle in the Republic of Tatarstan – Continuation of Research. – *Raptors Conservation*. 2023. S2: 47–52. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-47-52 URL: <http://rrrcn.ru/en/archives/34871>

The White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) has been a key species for projects on study and conservation of large raptors in Tatarstan, which has been continuously carried out since 2011. The main monitoring studies were carried out in the upper part of Kuibyshev and Nizhnekamsk reservoirs, where large population groups have been formed since the end of the 20th century. Protected areas were the main monitoring plots.

Currently, the section “Raptors of the World” of the web GIS “Faunistics” contains data on 210 White-Tailed Eagle breeding territories in Tatarstan. Research in the 20th and 21st centuries formed the basis (about 23%) of this database (Karyakin, 1992; 1994; 1997; Barabashin *et al.*, 2002; Korepov, 2004; Pavlov, 2005; Korepov, 2006; Nikolenko, 2006; Korepov *et al.*, 2013). But about 3% of the territories that were identified during this period have been empty for a long time, as breeding territories and nests were not found there over the past 13–15 years of observations. Remaining breeding territories were identified after 2010, and most of them we classify as occupied by White-Tailed Eagle. On some of them, there was a change of nests and, accordingly, displacement of breeding territories, and the number of breeding pairs varied in different years on some monitoring plots, even in protected areas, such as Volga-Kama Nature Reserve and “Nizhnyaya Kama” National Park. This may be due to the conditions of a particular season, and, in part, the long formation of new pairs after bird deaths. The

frequent change of nests that were located near the former breeding territories is probably also associated with the change of birds in a pair. In general, the tendency of successful breeding on no more than 50% of breeding territories continues in recent years. There are no changes in fertility rates, with broods stable at 1–3 nestlings.

Additionally, calculations were carried out to determine the start of egg laying based on determining the nestling age, mainly by the wing length (Helander, 1981) and deduction of the average incubation period of 37 days. The timing of egg laying for 2018–2023, just as for 2011–2016 (Bekmansurov, 2019), maintained a wide range from February 23 to April 3, but the peak of egg laying shifted from the first half of March to its second part. We used a smaller sample in calculations ($n=65$, 55% of the previous sample), which may affect overall results and conclusions. Nevertheless, the shift in main timing of egg laying could be associated with change in wintering conditions in and near White-Tailed Eagle natal area, since observations have shown that in winter, many territorial individuals did not move from breeding territories far and for a long time. To level out errors in calculations, we divided indicators into groups, and the March indicators were divided into 6 groups by 5 calendar days. Yet a common error is found in both old and new data, associated with the incubation period of 37 days. Thus, a video camera installed in White-Tailed Eagle nest showed that the incubation period for a single egg this season was 35 days, with it being laid

White-Tailed Eagle
(*Haliaeetus albicilla*).
Photo by R. Bekmansurov.

Орлан-белохвост
(*Haliaeetus albicilla*).
Фото Р. Бекмансурова.

Аққуырық субуркіт
(*Haliaeetus albicilla*).
Р. Бекмансуровтың
фотосы.



on the night of March 24–25 and hatching on the night of April 28–29. It is unknown exactly how many pairs have differences in egg incubation time, but it is likely that an adjustment of an incubation period is necessary to level the calculations of breeding dates. We continued to ring nestlings, but in smaller numbers than previously, and mainly on more accessible nests. We are yet to receive direct evidence that ringed birds have bred, but photographic observations of ringed adult birds in the natal region suggest their nesting.

14 nestlings were tagged with trackers in Volga-Kama Nature Reserve and “Nizhnaya Kama” National Park before leaving the nests (five nestlings in 2018, four in 2019, four in 2021, one in 2022). They confirmed the general southwestern direction of migration that was previously identified by colored tags and specified the wintering sites in an area between the Middle and Lower Volga, Lower reaches of Don and water reservoirs in Ukraine. Wintering sites in Kazakhstan and Trans Urals were identified as well. Five birds moved to wintering sites for over 1000 km (1360 km maximum). Two birds moved to the closest wintering sites, 285 and 508 km away.

Two birds demonstrated the maximum territorial connections with distances of 1860 and 1890 km between the extreme points of wintering sites and further migrations.

Of the birds tracked during the first autumn migration, three (21.4%) dropped out of study, two of them died at a distance of 610, 1009 km from the nests, and

one bird was found sick at a distance of 501 km. One bird (7.14%) died during the second autumn migration 508 km away, another (7.14%) died during the third wintering at a distance of about 1080 km from the nest. The reasons for the death of these birds remain unknown. One bird died from a gunshot wound after return from the third wintering near the natal area at a distance of about 250 km from the nest. Contact with two birds (14.28%) was lost, possibly due to a tracker malfunction.

Currently, tracking is carried out for three birds born in 2018, one – in 2021, one – in 2022. None of the three five-year old birds took part in breeding, but all of them lived in the natal region during the breeding season.

Modernization of bird-hazardous overhead power lines continues in Tatarstan. Modernization program focuses on ensuring the protection of birds from electric shock, not only in nesting areas, but also near rural areas, where birds are concentrated around rural settlements, livestock farms, grain flows, and especially in places where meat products are disposed of, which attract White-Tailed Eagle in winter.

In recent years, it was planned to build a complex of wind power plants in Tatarstan, at least at five sites located off the banks of the Kama and Volga, near the concentration of White-Tailed Eagle breeding territories. We hope that arguments for moving construction sites to safer places will be taken into account, as well as the need for more bird-friendly wind turbine technologies.

ОРЛАН-БЕЛОХВОСТ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН – ПРОДОЛЖЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ

Бекмансуров Р.Х. (Казанский федеральный университет, Елабужский институт;
ФГБУ Национальный парк «Нижняя Кама», Елабуга, Россия)

Бекмансурова Н.В. (Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного
образования, Центр детско-юношеского туризма и экскурсий «Юлдаш», Елабуга,
Россия)

Костин Е.С. (Государственный природный заказник комплексного профиля
«Спасский», Болгар, Россия)

Горшков Ю.А. (ФГБУ «Волжско-Камский государственный заповедник», Республика
Татарстан, Зеленодольский район, пос. Садовый, Россия)

Карякин И.В. (Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников; ООО
«Сибэкоцентр», Новосибирск, Россия)

Контакт:

Александр Миценко
altovs@mail.ru

Ольга Суханова
olga.redro@gmail.com

Александр Шариков
avsharikov@ya.ru

Владимир Мельников
ivanovobirds@mail.ru

Ринур Бекмансуров
rinur@yandex.ru

Томас Теннхардт
thomas.tennhardt@
nabu.de

Кристоф Цоклер
christoph.zoeckler@
m-h-s.org

Рекомендуемая цитата: Бекмансуров Р.Х., Бекмансурова Н.В., Костин Е.С., Горшков Ю.А., Карякин И.В. Орлан-белохвост в республике Татарстан – продолжение исследований. – Пернатые хищники и их охрана. 2023. Спецвып. 2. С. 47–52. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-47-52 URL: <http://trrcn.ru/ru/archives/34871>

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) является ключевым видом в проектах по изучению и сохранению крупных хищных птиц в Татарстане, непрерывно проводимых с 2011 года. Основные мониторинговые исследования проводились в верхней части Куйбышевского и Нижнекамском водохранилища, где с конца XX века формировались крупные популяционные группировки. Основными мониторинговыми площадками являлись особо охраняемые природные территории.

К настоящему времени в разделе «Пернатые хищники мира» веб-ГИС «Фаунистика» собрана информация о 210 гнездовых территориях орланов в пределах Татарстана. Основа этой базы данных (около 23%) сформировалась благодаря исследованиям в конце XX и начале XXI веков (Карякин, 1992; 1994; 1997; Барабашин и др., 2002; Корепов, 2004; Павлов, 2005; Корепов, 2006; Николенко, 2006; Корепов и др., 2013). Но около 3% территорий, выявленных в этот период, пустуют длительное время, так как гнездовые участки и гнёзда на них не выявлены на протяжении последних 13–15 лет наблюдений. Остальные гнездовые территории были выявлены после 2010 г. Большинство гнездовых территорий мы относим к категории занятых орланами. На части их происходила смена

гнезд и, соответственно, перемещение гнездовых участков, а число размножающихся пар варьировало в различные годы на отдельных мониторинговых площадках, даже на строго охраняемых территориях, таких как Волжско-Камский заповедник и национальный парк «Нижняя Кама». Это может быть связано с условиями отдельного сезона и, частично, длительным процессом формирования новых пар после гибели птиц. Нередкая смена гнёзд с расположением вблизи прежних гнездовых участков, вероятно, также связана со сменой особей в паре. В целом в последние годы в регионе сохранилась тенденция успешного размножения на не более 50% гнездовых участков. Изменений в показателях плодовитости не выявлено, стабильны выводки от 1 до 3 птенцов.

Дополнительно были проведены расчёты начала откладки яиц, основанные на определении возраста птенца, главным образом по длине крыла (Helander, 1981) и обратном пересчёте по сроку среднего насиживания в 37 дней. Сроки откладки яиц с 2018 по 2023 гг., как и в период с 2011 по 2016 гг. (Бекмансуров, 2019), сохранили широкий диапазон с 23 февраля по 3 апреля, но пик кладок сместился с первой половины марта на вторую. В расчётах мы использовали меньшую выборку ($n=65$, 55% от прежней

выборки), что может отразиться на общих результатах и выводах. Тем не менее, смещение основных сроков откладки яиц вполне может быть связано с изменением условий зимовок в нательной области и вблизи неё, так как наблюдения показали, что в зимний период многие территориальные особи не покидали гнездовые территории далеко и надолго. Для нивелирования ошибок в расчётах мы разнесли показатели по группам, так, мартовские показатели разнесены в 6 групп по 5 календарных дней. Но в прежних и новых данных по срокам размножения, безусловно, имеет место общая ошибка, связанная с количеством времени насиживания в 37 дней. Камера видеонаблюдения, установленная в гнезде орланов в Татарстане в 2023 г., показала, что срок насиживания единственного яйца в этом сезоне составил 35 дней, с откладкой в ночь с 24 на 25 марта и вылуплением в ночь с 28 на 29 апреля. Сколько именно пар имеют различия по срокам насиживания яиц – неизвестно, но, вероятно, корректировка средних данных периода насиживания необходима для нивелирования расчётов сроков размножения.

Продолжалось мечение птенцов цветными кольцами, но в меньшем количестве, чем в предыдущий период, и главным образом на более доступных гнёздах. Пока мы не получили прямых подтверждений размножения помеченных птиц, но фотонаблюдения окольцованных взрослых птиц в нательной области предполагают их гнездование.

В Волжско-Камском заповеднике и национальном парке «Нижняя Кама» GPS/GSM-трекерами было помечено 14 птенцов перед вылетом из гнёзд (5 птенцов в 2018 г., 4 – 2019 г., 4 – 2021 г., 1 – 2022 г.). Они подтвердили ранее выявленное при помощи цветного мечения генеральное юго-западное направление миграций и уточнили места зимовок в пространстве от Средней до Нижней Волги, низовий Дона и водохранилищ на Украине. А также выявили места зимовок в Казахстане и Зауралье. Перемещение к местам зимовок у 5 птиц составило свыше 1000 км от гнёзд (максимум – 1360 км). Самые ближние зимовки в 285 и 508 км были у 2-х птиц.

Максимальные территориальные связи продемонстрировали 2 птицы с дистанциями между крайними точками мест зимовок и дальнейших кочёвок в 1860 и 1890 км.

Из помеченных трекерами птиц во время первой осенней миграции выбыли из исследований 3 птицы (21,4%), из них две погибли на расстоянии 610, 1009 км от гнезд и одна птица была найдена больной на расстоянии 501 км. Одна птица (7,14%) погибла во время второй осенней миграции на расстоянии 508 км, ещё одна (7,14%) погибла во время третьей зимовки на расстоянии от гнезда около 1080 км. Причины гибели этих птиц остались неизвестными. 1 птица погибла от огнестрельного ранения уже после возвращения с третьей зимовки вблизи нательной области на расстоянии около 250 км от гнезда. Две птицы (14,28%) пропали со связи, возможно, из-за неисправности трекеров.

В настоящее время слежение осуществляется за 3 птицами 2018 года рождения, 1 – 2021 г., 1 – 2022 г. Ни одна из 3-х птиц 5-го года жизни не приняла участия в размножении, но все они в гнездовой сезон обитали в нательной области.

В Татарстане продолжается работа по модернизации птицепасных воздушных линий электропередачи. В программе модернизации делается упор на обеспечение защиты птиц от поражения электротоком не только в местах гнездования, но и в местах концентрации птиц вблизи сельских населённых пунктов, животноводческих ферм, зернотоков и особенно – в местах выброса мясопродуктов, которые привлекают орланов в зимний период.

В последние годы на территории Татарстана планировалось строительство комплекса ветряных электростанций, как минимум на 5 площадках, расположенных у побережья Камы и Волги, вблизи концентрации гнездовых территорий орлана-белохвоста. Надеемся, что обоснование необходимости переноса площадок строительства на более безопасные для птиц места будут приняты во внимание, как и необходимость применения более безопасных для птиц технологий ветрогенераторов.

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ АҚҚҰЙРЫҚ СУБҮРКІТ – ЗЕРТТЕУЛЕРДІҢ ЖАЛҒАСЫ

Бекмансуров Р.Х. (Қазан федералды университеті, Елабуга институты; «Нижняя Кама» ұлттық паркі, Елабуга, Ресей)

Бекмансурова Н.В. (Муниципалдық бюджеттік қосымша білім беру мекемесі, «Юлдаш» жасөспірімдер туризмі және экскурсия орталығы, Елабуга, Ресей)

Костин Е.С. («Спасский» кешенді профилді мемлекеттік табиғи қорықшасы, Болгария, Ресей)

Горшков Ю.А. (ФГБУ «Волга-Кама мемлекеттік қорығы», Татарстан Республикасы, Зеленодольский ауданы, Садовый поселкесі, Ресей)

Карякин И.В. (Қанатты жыртқыштарды зерттеу және қорғау ресейлік желісі; «Сібір экологиялық орталығы» ЖШҚ, Новосибирск, Ресей)

Контакт:

Ринур Бекмансуров
rinur@yandex.ru

Надежда Бекмансурова
nadyab73@mail.ru

Евгений Костин
evgeniy.kostin@tatar.ru

Юрий Горшков
vkz-boss@mail.ru

Игорь Карякин
ikar_research@mail.ru

Ұсынылатын дәйексөз: Бекмансуров Р.Х., Бекмансурова Н.В., Костин Е.С., Горшков Ю.А., Карякин И.В. Татарстан республикасындағы аққұйрық субүркіт – зерттеулердің жалғасы. – Пернатые хищники и их охрана. 2023. Спецвып. 2. С. 47–52. DOI: 10.19074/1814-8654-2023-2-47-52 URL: <http://rrcn.ru/ru/archives/34871>

Аққұйрық субүркіт (*Haliaeetus albicilla*) Татарстанда 2011 жылдан бері үздіксіз жүргізіліп келе жатқан ірі жыртқыш құстарды зерттеу және сақтау жобаларының негізгі түрі болып табылады. Негізгі мониторингтік зерттеулер Куйбышев және Нижнекамск су қоймаларының жоғарғы бөлігінде жүргізілді, мұнда 20 ғасырдың аяғынан бастап ірі популяциялық топтары қалыптасқан. Негізгі бақылау орындары ерекше қорғалатын табиғи аумақтар болды.

Бүгінгі таңда «Фаунистика» ГИС веб-сайтының «Элемнің жыртқыштары» бөлімінде Татарстандағы аққұйрық субүркіттердің өз салатын 210 аумағы туралы ақпарат жиналды. Бұл деректер қорының негізі (шамамен 23%) ХХ ғасырдың соңы мен ХХІ ғасырдың басындағы зерттеулердің арқасында қалыптасты (Карякин, 1992; Карякин, 1994; Карякин, 1997; Барабашин және т.б., 2002; Корепов, 2004; Павлов, 2005; Корепов, 2006; Николенко, 2006; Корепов және басқалар 2013). Бірақ осы кезеңде анықталған аумақтардың шамамен 3% ұзақ уақыт бойы бос, өйткені соңғы 13-15 жылдағы бақылаулар бойынша өз салатын жерлер мен олардағы құстар анықталмаған. Қалған өз салатын аумақтар 2010 жылдан кейін анықталды.

Біз өз салатын аумақтардың көпшілігін бүркіттер алып жатқан жерлер санатына жатқызамыз. Олардың кей-

біреулерінде құстардың ауысуы және сәйкесінше өз салатын орындардың ығысуы байқалды, ал көбейетін құстардың саны әр жылдары жеке бақылау учаскелерінде, тіпті «Волжск-Кама» қорығы мен «Нижняя Кама» ұлттық паркі сияқты қатан қорғалатын аумақтарда да өзгерді. Бұл белгілі бір маусымның жағдайларына және ішінара құстар қаза болғаннан кейін жана құстардың пайда болуының ұзақ процесіне байланысты болуы мүмкін. Бұрынғы өз салатын жерлерге жақын орналасқан құстардың жиі ауысуы құстардың ауысуымен де байланысты болса керек. Жалпы, облыста соңғы жылдары өз салатын аумақтардың 50 пайыздан аспайтын бөлігінде көбеюдің жақсы, сәтті үрдісі сақталған. Ұяда 1-ден 3-ке дейін балапандар тұрақты, туу көрсеткіштері өзгерген жоқ.

Сонымен қатар, балапанның жасын, негізінен қанатының ұзындығына (Helander, 1981) анықтау және 37 күндік орташа жумыртық басу кезеңін қайта есептеуге негізделген жумыртық басудың басталуына есептеулер жүргізілді. 2018 жылдан бастап 2023 жылға дейін жумыртық салу мерзімі, 2011 жылдан 2016 (Бекмансуров, 2019 ж.) жылдардағы сияқты 23 ақпаннан 3 сәуірге дейін кен ауқымын сақтады, бірақ жумыртық басудың ең көп кезі наурыздың бірінші жартысынан екіншісіне ауысты. Есептеулер кезінде біз

жалпы нәтижелер мен қорытындыларға эсер етуі мүмкін кішірек үлгіні қолдандық ($n=65$, алдыңғы үлгінің 55%). Дегенмен, жұмыртқа салудың негізгі уақытының ауысуы вя салу аймағында және оған жақын жерде қыстау жағдайларының өзгеруімен байланысты болуы мүмкін, өйткені бақылаулар қыста көптеген аумақтық құстар вя салатын алаңдарын алыс және ұзақ уақыт бойы қалдырмағанын көрсетті. Есептердегі қателерді тенестіру үшін көрсеткіштерді топтарға бөлдік, сондықтан наурыз көрсеткіштері 5 күнтізбелік күннен 6 топқа бөлінді. Бірақ көбею уақыты туралы ескі және жана деректерде, эрине, 37 күндік жұмыртқа басу уақытының мөлшеріне байланысты жалпы қате бар. Осылайша, 2023 жылы Татарстандағы бүркіт вясына орнатылған бейнебақылау камерасы осы маусымда бір жұмыртқа басу кезені 35 күнді құрап, 24 наурыздан 25 наурызға қараған түні жұмыртқалап, 28–29 сәуірге қараған түнде жұмыртқадан шыққанын көрсетті. Жұмыртқаны басып отыру тұрғысынан қанша жұптың айырмашылығы бар екені белгісіз, бірақ көбею күндерінің есептеулерін тенестіру үшін жұмыртқа басып отыру кезеннің орташа деректерін түзету қажет болуы мүмкін.

Балапандарды түрлі-түсті сақиналармен белгілеу жалғасты, бірақ алдыңғы кезенге қарағанда аз мөлшерде және негізінен қол жетімді вяларда. Эзірге біз белгіленген құстардың көбеюі туралы тікелей дәлелдер алған жоқпыз, бірақ туылған аймақтағы сақиналы ересек құстардың фотографиялық бақылаулары олардың вя салғанын болжайды.

Волжско-Кама қорығы мен Нижняя Кама ұлттық паркінде вядан ұшып шығар алдында 14 балапан GPS/GSM трекерлері белгіледі (2018 жылы 5 балапан, 2019 жылы 4, 2021 жылы 4, 2022 жылы 1 балапан). Олар бүрын түсті танбалау арқылы анықталған көшіқонның жалпы онтүстік-батыс бағытын растады және Ортадан Төменгі Еділге дейін, Донның төменгі ағысы мен Украинадағы су қоймаларына дейінгі кеңістіктегі қыстайтын жерлерді көрсетті. Сондай-ақ Қазақстан мен Орал бойындағы қыстауларды анықтады. 5 құстың қыстайтын жерлерге көшуі вялардан 1000 км-ден астам

(максимум – 1360 км) жерде болды. Ең жақын қыстауларда 285 және 508 км 2 құс болды.

Максималды аумақтық байланыстарды 1860 және 1890 км-де қыстайтын жерлер мен одан эрі қоныс аударудың шеткі нүктелері арасындағы қашықтықпен 2 құс көрсетті.

Алғашқы күзгі көші-қон кезінде трекерлермен белгіленген құстардан 3 құс (21,4%) зерттеуден шығып қалды, оның екеуі вясынан 610, 1009 км қашықтықта қазаға ұшырап, 501 км қашықтықта бір құс ауру болып табылды. Бір құс (7,14%) екінші күзгі қоныс аудару кезінде 508 км қашықтықта, екіншісі (7,14%) вядан 1080 км қашықтықта үшінші қыстау кезінде қаза болған. Бұл құстардың қаза болу себептері белгісіз болып қалды.

Бір құс вядан шамамен 250 шақырым қашықтықтағы туу аймағына жақын жерде үшінші қыстаудан оралғаннан кейін оқ жарақатынан қаза болды. Екі құс (14,28%) байланысын жоғалтты, бұл трекерлердің дұрыс жұмыс істемеуінен болуы мүмкін.

Қазіргі уақытта 2018, 2021 – 1, 2022 – 1 жылы туылған 3 құсқа бақылау жүргізілуде. 5 жылда 3 құстың ешқайсысы көбеюге қатыспаған, бірақ олардың барлығы вя салу маусымында туған вясында аймақтарында тіршілік еткен.

Татарстанда құстарға қауіп бар эуе электр беру желілерін жанғырту жұмыстары жалғасуда. Жанғырту бағдарламасы құстарды тек вя салатын аумақтарда ғана емес, сонымен қатар ауылдық елді мекендер, мал фермалары, астық қырманалары манындағы құстар шоғырланған аумақтарда, эсіресе құстарды қыс мезгілінде өзіне тартатын ет өнімдерін шығаратын жерлерде құстарды электр тоғының соғуынан қорғауды қамтамасыз етуге бағытталған.

Сонғы жылдары Татарстан аумағында Кама және Еділ жағалауында, аққұйрық суббүркітінің вя салатын аумақтары шоғырланған кем дегенде 5 телімде жел электр станцияларының кешенін салу жоспарланған болатын. Құрылыс алаңдарын құстар үшін қауіпсіз жерлерге көшіру қажеттілігінің негіздемесі, сондай-ақ құстарға қолайлы жел генераторлары технологияларының қажеттілігі ескеріледі деп үміттенеміз.